

**Тема урока:** Внутреннее строение Земли. Горные породы.

**Автор:** учитель биологии 1 категории

Конева Марина Петровна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 города Хабаровска заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

**Предмет:** природоведение.

**Класс:** 5

**Цель урока:** изучить строение Земли, познакомиться с горными породами и минералами, слагающими земную кору.

**Тип урока:** изучение нового материала

**Метод обучения:** проблемный

**Задачи урока:**

- ✓ Изучить внутренне строение литосферы.
- ✓ Сформировать понятие о свойствах горных пород и минералов.
- ✓ Познакомиться с некоторыми видами минералов.
- ✓ Развитие навыка работы в группе, уважительного отношения к товарищам.

**Формирование общеучебных навыков:**

- ✓ анализ, сравнение и сопоставление данных различных источников информации (данных учебника, мультимедийной презентации).
- ✓ развитие научного языка через новые научные термины: магматические, осадочные и метаморфические горные породы, минерал, магма.
- ✓ Развитие логического и метапредметного мышления.

**Используемые УМК и учебные пособия:** Биология. 5-9 кл. Авт. В.В.Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова. Программы для общеобразовательных школ. – М.: Дрофа, 2010.; учебник «Природоведение. Природа. Неживая и живая. 5 класс.», Пакулова В.М., Иванова Н.В. – М.: Дрофа, 2007-2010

**Оборудование:** компьютер, проектор, презентация, коллекция минералов и горных пород, учебник В.М. Пакуловой и Н.В. Ивановой «Природоведение. Природа. Неживая и живая», рабочая тетрадь на печатной основе к учебнику.

**Ход урока:**

I. Актуализация:

Какие оболочки Земли мы уже изучили?

Что такое гидросфера?

Какова роль воды в природе и жизни человека?

Что такое атмосфера?

Какова роль воздушной оболочки Земли в сохранении и поддержании жизни на Земле?

Какие еще оболочки Земли мы не рассматривали?

II. Формирование новых понятий и способов действий.

Называется тема урока. (Внутренне строение Земли. Горные породы.)  
 Учащиеся формулируют цели урока (изучить строение Земли, познакомиться с горными породами, из которых состоит Земля). (слайд № 2)

**ЦЕЛЬ УРОКА**

- изучить строения Земли;
- познакомиться с горными породами и минералами, слагающими земную кору;
- Познакомиться с некоторыми видами минералов;
- Изучить научные термины:
  - Магматические горные породы,
  - Осадочные горные породы,
  - Метаморфические горные породы,
  - Минерал,
  - Магма .

Мы с вами уже знаем, что наша планета имеет несколько оболочек. Каждая из них имеет определенное строение. Как вы думаете, твердая оболочка Земли, по которой мы ходим, ездим, живем, имеет однородное строение или нет?

Давайте рассмотрим рисунок № 59 в учебнике на стр. 100 и заполним таблицу «Внутренне строение Земли» (слайд № 4, 5)

« Внутреннее строение Земли»

Название слоя	Толщина	Температура
Ядро: внешнее, внутреннее	6371 км	5000 - 6000°С
Мантия: нижняя и верхняя	2900км.	+2000°С
Земная кора	От 10 км. До 70 км.	Повышается с глубиной

Наша Земля состоит из разных веществ, образующих минералы. Они неравномерно распределены в ее толще. Все эти минералы образуют горные породы (слайд № 5)



**ГОРНЫЕ ПОРОДЫ -**

Природная совокупность минералов более или менее постоянного минералогического состава, образующая самостоятельное тело в земной коре. (планеты и другие твердые космические объекты состоят из горных пород)

Горные породы отличаются друг от друга окраской, плотностью, твердостью, способом образования, минеральным составом и другими признаками.

По происхождению они делятся на (слайд № 7). По ходу объяснения обучающиеся заполняют схему в задании № 82 рабочей тетради:



Слайд № 8

**ОСАДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ**

*Но прочность - не вечность,  
И вот что случается:  
Породы выветриванием разрушаются,  
Дробятся на глыбы, обломки, пески,  
Вносятся водами быстрой реки,  
Вносятся водами быстрой реки,  
Река их по руслу таскает,  
Оскальывает, отлаивает,  
А там, где горячие воды струятся,  
Там в них минералы совсем растворяются.  
Когда же раствор остывает,  
То соль из него оседает,  
А в толще морской илы в темном болоте,  
Вы массу остатков животных найдете,  
А также, растений отмерших остатки,  
Они образуют породы-осадки.  
(Все то, что разрушено, переработано,  
Осело солями, остатками сложено.)*

песок  
глина  
соль

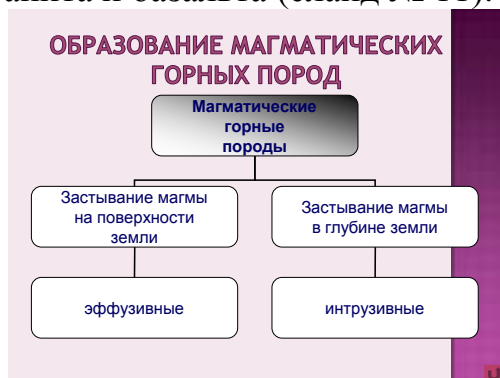
Осадочные горные породы образуются в результате оседания на дне океанов речных выносов и отмерших морских организмов. Под действием новых слоев происходит их уплотнение. В зависимости от того, из чего образуются осадочные породы, их классифицируют на (слайд № 9):



Слайд № 10.



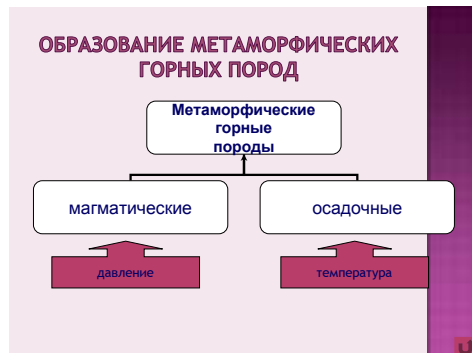
При различных геологических процессах, таких как извержение вулканов, разрывов Земной коры, происходящих внутри Земли, на поверхность планеты изливается раскаленная каменная масса – магма. Она состоит из гранита и базальта (слайд № 11).



Третья группа горных пород: (Слайд № 12)



Метаморфические горные породы также имеют разное происхождение (слайд № 13):



Мы с вами рассмотрели внутренне строение Земли, классификацию и способы образования горных пород. Горные породы состоят из минералов. Давайте познакомимся с некоторыми из них.

### III. Применение (формирование умений и навыков)

Откройте свои рабочие тетради на стр. 49. Выполним Лабораторную работу № 4. (Работа в группах)

1. Рассмотреть коллекцию минералов.
2. Определить, для выбранных двух минералов, цвет (металлический, неметаллический), прозрачность, твердость (на мягких минералах ноготь оставляет царапину, на твердых нет)
3. Результаты наблюдений занесите в таблицу.

Название минерала	Цвет	Блеск	Прозрачность	Твердость
-------------------	------	-------	--------------	-----------

4. Сделайте вывод, чем отличаются минералы друг от друга, что общего между ними.
5. Рассмотрите коллекцию горных пород.
6. Определите для трех видов горных пород происхождение, цвет, блеск, твердость.
7. Результаты занесите в таблицу.

Название горной породы	Особенности			
	Происхождение	Цвет	Блеск	Твердость

8. Сделайте вывод, чем отличаются горные породы, в чем их сходство.

III. И так, давайте сделаем вывод по уроку.

- Каково внутреннее строение Земли?
- Что представляет собой ядро?
- Из чего состоит земная кора?
- Что называется горной породой?
- На какие три группы делятся горные породы по способу образования?
- В результате, какого процесса образовался кварц?
- В результате, какого процесса образовался известняк?
- В результате, какого процесса образовался гранит?
- Из чего состоят горные породы?

IV. Домашнее задание: §24.

V. Подведение итогов за урок, выставление оценок.

